

Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE)
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)
Bacharelado em Ciências Contábeis

GABRIEL RODRIGUES BORGES

ANÁLISE DE DESEMPENHO DOS FUNDOS DE AÇÕES E DIVIDENDOS
ADMINISTRADOS PELAS MAIORES INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO
BRASIL

Brasília, DF
2013

Professor Doutor Ivan Marques de Toledo Camargo
Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Mauro Luiz Rabelo
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor Jaime Martins de Santana
Decano de Pesquisa e Pós-graduação

Professor Doutor Roberto Ellery
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Mestre Wagner Rodrigues dos Santos
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professor Doutor César Augusto Tibúrcio Silva
Coordenador Geral do Programa Multiinstitucional e Inter-regional de
Pós-graduação em Ciências Contábeis da UnB, UFPB e UFRN

Professora Mestre Rosane Maria Pio da Silva
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - diurno

Professor Doutor Bruno Vinícius Ramos Fernandes
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - noturno

GABRIEL RODRIGUES BORGES

ANÁLISE DE DESEMPENHO DOS FUNDOS DE AÇÕES E DIVIDENDOS
ADMINISTRADOS PELAS MAIORES INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO
BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)
apresentado ao Departamento de Ciências
Contábeis e Atuariais da Faculdade de
Economia, Administração e Contabilidade da
Universidade de Brasília como parte dos
requisitos para conclusão da disciplina
Pesquisa em Ciências Contábeis e obtenção do
grau de Bacharel em Ciências Contábeis,
aprovado pela seguinte comissão examinadora:

Aprovado em: __/__/__

Prof. Paulo Augusto Pettenuzzo de Britto, PhD

Orientador

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Universidade Brasília (UnB)

Examinador - Instituição

Brasília, ____ de _____ de 2013

ANÁLISE DE DESEMPENHO DOS FUNDOS DE AÇÕES E DIVIDENDOS ADMINISTRADOS PELAS MAIORES INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO BRASIL

RESUMO

Esse trabalho tem por objetivo aplicar técnicas de análise de investimentos a uma seleção de fundos de investimentos negociados no Brasil, evidenciando seus retornos e riscos, bem como avaliando seus desempenhos no período em análise. Foram considerados seis tipos de fundos de investimentos em ações e dividendos administrados pelos maiores bancos da economia brasileira para poder calcular seus índices de desempenho e conseguir classificar qual obteve o melhor desempenho perante aos outros, ao *benchmark* e a taxa livre de risco, dentro do período de 1º de outubro de 2011 até 30 de setembro de 2013. A plataforma teórica baseou-se nos conceitos de retorno, risco, fundo de investimento, modelo CAPM, indicadores de desempenhos como: desvio-padrão, beta, índice de Sharpe e índice de Jensen. A metodologia utilizada foi por meio de cálculos, com uso de tabelas eletrônicas, desses indicadores, confecção de tabelas e gráficos para uma melhor visualização e comparação dos dados. Como conclusões, verificou-se que para os tipos de fundos de ações e dividendos analisados, o fundo administrado pelo Bradesco apresentou o melhor desempenho com uma rentabilidade acumulada de 34,68%, índice de Sharpe de 0,037 e índice de Jensen de 0,042. O destaque negativo da análise ficou para o fundo do HSBC que apresentou uma rentabilidade acumulada de 9,53%, o único a apresentar índice de Sharpe negativo de -0,010 e um índice de Jensen de 0,005. Porém, mesmo sendo o fundo analisado a apresentar a menor rentabilidade acumulada, este ficou bem acima da rentabilidade do Ibovespa (*Proxy* do mercado) que apresentou um resultado bem baixo no período de 0,003%.

Palavras-chaves: Risco. Retorno. Fundo de investimento. Índice de Sharpe. Índice de Jensen.

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1 – Rentabilidade Acumulada dos fundos, mercado e TMS.....	25
Tabela 2 – Indicadores Característicos.....	25
Gráfico 1 – Índice de Sharpe dos fundos.....	26
Gráfico 2 – Índice de Jensen dos fundos.....	27
Gráfico 3 – Rentabilidades Acumuladas – Fundos X Mercado X TMS.....	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	9
2.1 RETORNO HISTÓRICO.....	9
2.2 RETORNO ESPERADO.....	10
2.3 RISCO.....	11
2.4 MODELO DE PRECIFICAÇÃO DOS ATIVOS DE RISCO.....	12
2.5 TAXA LIVRE DE RISCO.....	13
2.6 O COEFICIENTE BETA.....	14
2.7 CARTEIRA DE MERCADO.....	15
2.8 FUNDOS DE INVESTIMENTO.....	16
2.8.1 DEFINIÇÃO.....	16
2.8.2 CLASSIFICAÇÃO.....	17
2.9 RETORNO LÍQUIDO.....	19
2.9.1 IMPOSTO DE RENDA.....	19
2.9.2 TAXA DE ADMINISTRAÇÃO.....	20
2.9.3 TAXA DE PERFORMANCE.....	20
2.9.4 OUTRAS DESPESAS.....	20
3 METODOLOGIA.....	22
3.1 ÍNDICE DE SHARPE.....	23
3.2 ÍNDICE DE JENSEN.....	23
4 ANÁLISES E RESULTADOS.....	25
5 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS.....	32

1 - INTRODUÇÃO

No mundo capitalista em que a sociedade atual está inserida, a renda é algo substancial para sobrevivência do indivíduo. Desta maneira, muitas pessoas estão procurando meios de aumentar sua renda, além daquela oriunda do trabalho, para usufruir de uma melhor qualidade de vida. Um desses meios que tem se tornado bastante comum é o investimento em fundos de investimento que, segundo a Comissão de Valores Mobiliários, é definido como um local onde vários investidores juntam seus recursos e entregam para um profissional especializado fazer as aplicações e obter ganhos financeiros (CVM, 2013).

Assim, Camargo (2012) elenca algumas vantagens de se investir em fundos de investimento:

1. Gestão Profissional: uma equipe de profissionais especializados analisando o mercado diariamente para o investidor;
2. Diversificação: pela soma dos montantes investidos pelos cotistas é possível comprar vários ativos diferentes para a carteira, diversificando-a e diluindo seus riscos;
3. Menores custos: o gestor consegue efetuar melhores negociações e com menores custos de transação do que um investidor comum;
4. Eficiência: pois, como há um gestor focado no investimento, o cotista poderá se dedicar à sua profissão e aos seus interesses; e,
5. Cálculo dos impostos: por serem retidos na fonte, não há necessidade do investidor ficar efetuando cálculos e nem se preocupar em ter de recolher o imposto.

Investir em ativos de risco é algo de grande complexidade e que requer conhecimento. Portanto, antes de começar a escolher um fundo, é necessário que se pense sobre o prazo que se quer aplicar, os riscos que se está disposto a correr, os custos da operação, entre outros aspectos relevantes. O melhor fundo será aquele que, dentro dos parâmetros pessoais estabelecidos, apresentar o maior retorno em relação aos riscos incorridos.

Nesse contexto, esse trabalho tem por objetivo aplicar técnicas de análise de investimentos a uma seleção de fundos de investimentos negociados no Brasil, evidenciando seus retornos e riscos, bem como avaliando seus desempenhos no período em análise.

Os fundos de investimentos usados na análise, por terem características bastante similares, sendo assim comparáveis, foram: BB AÇÕES DIVIDENDOS FIC FI, ITAÚ AÇÕES DIVIDENDOS FIC FI, BRADESCO FIA DIVIDENDOS, CAIXA FI AÇÕES

DIVIDENDOS, SANTANDER FIC FI DIVIDENDOS AÇÕES e HSBC FI AÇÕES DIVIDENDOS administrados respectivamente por bancos presentes na economia do Brasil: Banco do Brasil, Itaú, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Santander e HSBC.

Nesse sentido, o objetivo geral é analisar os resultados obtidos por tais fundos, por meio do cálculo de índices de desempenho utilizados mundialmente como o de Sharpe e o de Jensen que explicam a relação entre risco e retorno existente nos investimentos.

Como meios de alcançar o objetivo geral, o trabalho apresenta como objetivos específicos:

- Analisar as rentabilidades apuradas pelos fundos de ações, do mercado e da taxa livre de risco;
- Calcular os índices de desempenho e os resultados de cada um dos fundos;
- Efetuar comparações de *performance* entre os fundos, o mercado e a taxa livre de risco.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: a Introdução, onde consta uma breve contextualização sobre o tema e a apresentação dos objetivos do estudo. Após, tem-se o Referencial Teórico onde serão abordados os conceitos teóricos relativos a Retornos e Riscos de um investimento, Fundo de Investimentos, Carteiras de Mercado e modelo CAPM. Em seguida, apresentam-se os métodos utilizados para a pesquisa. Na quarta parte, serão realizadas as análises dos dados coletados. Por fim, são apresentadas as considerações finais e sugestões para futuras pesquisas.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

Todo investidor, ao fazer um investimento, deseja o maior benefício possível. Com isso, a relação entre risco e retorno de um investimento, a qual especialistas dizem ser uma relação de mãos dadas entre as variáveis, tem que estar bem definida e entendida, pois ela afeta diretamente o seu objetivo final (ASSAF NETO, 2010). Como o objetivo deste estudo é analisar os resultados obtidos por uma seleção de fundos de investimentos em ações administrados pelos principais bancos disponíveis no mercado de varejo brasileiro, é importante que se faça uma breve revisão do que a literatura fala acerca do assunto.

2.1 - Retorno Histórico

Gitman (1997, pág. 203) define retorno histórico, ou realizado, como os ganhos, ou prejuízos, totais que realmente ocorreram em determinado período de tempo. Esses retornos podem ser representados em termo monetários ou em uma taxa relativa ao investimento inicial.

O retorno histórico é calculado considerando-se as mudanças do valor do ativo, mais qualquer distribuição de caixa durante o período, cujo resultado é dividido pelo valor de origem do investimento. Conforme Ross et al (1995, pág. 184), no caso de ações, o retorno é composto por duas fontes de fluxos de caixa: os dividendos e o ganho de capital. Os dividendos correspondem à distribuição de lucros realizados no período aos detentores de ações, na proporção de sua participação no capital social da empresa. O ganho de capital, por outro lado, decorre da decisão de venda de ações em data futura, a um preço distinto do preço de aquisição.

Consideradas essas duas fontes de fluxos de caixa, o retorno histórico total de uma ação, para um período, pode ser representado pela fórmula:

$$R_1 = \frac{Div_1}{P_0} + \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Onde:

Div1 = o total de dividendos pagos por ação durante o período t,

P0 = o preço da ação no período 0,

P1 = o preço da ação no período 1

Obs: O primeiro termo da soma corresponde ao retorno do dividendo e o segundo, ao ganho de capital.

Em muitas circunstâncias, contudo, o investidor mantém o ativo por um longo intervalo de tempo, superior a data de pagamento de dividendos e apuração de retornos. Nesses casos, para calcular o retorno deve-se especificar como se supõe serem investidos quaisquer dividendos presumivelmente pagos ao longo do intervalo de tempo.

Uma suposição comum consiste em considerar que todos os dividendos são imediatamente utilizados para a compra de quantidades adicionais da mesma ação (BECK e DeMARZO, 2009, pág. 317). Dessa forma, se uma ação paga dividendos ao final de cada ano, o retorno anual médio em um determinado período histórico é obtido através da média simples dos retornos realizados em cada ano:

$$\bar{R} = \frac{\sum_{t=1}^T R_t}{T}$$

2.2 - Retorno Esperado

O retorno esperado consiste no ganho que um indivíduo espera como contrapartida de um investimento, num dado período de tempo (ROSS et al, 1995, pág. 202). O retorno esperado de um ativo é, portanto, uma variável aleatória, isto é, um valor cuja realização não se pode prever com certeza.

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2006), o retorno esperado corresponde a uma média ponderada dos valores associados a todos os possíveis resultados que um ativo pode assumir, sendo as probabilidades de cada resultado utilizadas com seu respectivo peso.

Formalmente, a fórmula desse retorno é:

$$E[R] = \sum_{k=1}^K p_k \cdot R_k$$

Onde:

R_k = um dado retorno

p_k = probabilidade de ocorrência do retorno R_k .

Em relação à distribuição de probabilidade dos retornos possíveis, pode ser construída empiricamente a partir da observação da série histórica de preços da ação, ou por meio de alguma técnica de simulação.

2.3 - Risco

O investidor não pode levar em conta apenas o retorno para avaliar a melhor alternativa de investimento, pois existem riscos envolvidos. Assim, torna-se necessário compreender a outra variável da relação do investimento, que é o risco em que o investimento está inserido.

Segundo Gitman (1997, pág. 202), o risco está associado, normalmente, a possibilidade de ocorrer um resultado financeiro diverso do resultado esperado pelo investidor.

O risco de um ativo pode ser decomposto em sistemático, aquele que afeta todos os componentes de um conjunto e o não sistemático, aquele individual, que afeta somente o próprio ativo. Conforme Assaf Neto (2001) o risco sistemático é inerente a todos os ativos negociados no mercado, sendo determinado por eventos de natureza política, social e econômica. Deste modo, por se referir ao conjunto de toda a economia, este risco não pode ser evitado.

Ainda conforme Assaf Neto (2001), o risco definido como não sistemático é identificado nas características do próprio ativo, não afetando aos demais ativos da carteira. É um risco intrínseco, específico de cada investimento realizado, e sua eliminação de uma carteira é possível pela inclusão de ativos que não tenham correlação positiva entre si.

Dentre as diversas maneiras existentes de avaliar a volatilidade dos retornos de um ativo, a mais comum é pela variância e pelo desvio-padrão. Variância é uma medida dos quadrados das diferenças entre os retornos de um ativo e seus retornos esperados, ou seja, mede o grau de dispersão existente entre os retornos. Já o desvio-padrão é a raiz quadrada da variância, podendo ser considerado, então, como uma padronização da variância (ABREU, 2013).

No mercado financeiro, o desvio-padrão geralmente é chamado de volatilidade de um ativo, sendo utilizado como principal medida de risco ao se investir em determinado ativo.

Dessa forma, a fórmula para a variância e o desvio-padrão da distribuição do retorno são:

$$Var(R) = E[(R - E[R])^2] = \sum_{k=1}^K p_k \cdot (R - E[R])^2$$

$$DP(R) = \sqrt{Var(R)}$$

Observa-se, portanto, que a variância é o valor esperado, ou a média, do quadrado dos desvios dos retornos em torno da média. O desvio-padrão é a raiz quadrada da variância.

Aplicada a valores históricos amostrais que não permitem que se conheça o retorno médio real de um ativo, a fórmula da variância fica:

$$Var(R) = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (R_t - \bar{R})^2$$

Onde:

R_t = o retorno observado no período $t=1, \dots, T$

\bar{R} = a média dos T retornos observados.

2.4 - O Modelo de Precificação de Ativos de Risco

O modelo de precificação de ativos de riscos (CAPM), desenvolvido por William Sharpe e John Lintner, estabelece que os investidores deterão um título se, e somente se, o retorno esperado proporcionar uma compensação adequada aos riscos existentes.

Conforme Gitman (1997), o modelo de formação de preços de ativos de capitais, o modelo CAPM, é uma teoria básica que associa o risco e o retorno para todos os ativos. Ela explica o comportamento dos preços de títulos por meio de uma relação linear e fornece um mecanismo que possibilita aos investidores avaliar o impacto do investimento proposto num título sobre o risco e o retorno da carteira como um todo. Os estudos com relação à

conciliação risco e retorno têm demonstrado que os investidores são recompensados por tomar somente aqueles riscos que não podem ser eliminados através de diversificação.

Partindo de um retorno seguro, ou seja, sem risco, os investidores devem ser recompensados com o recebimento de um prêmio de risco proporcional ao risco sistemático que estarão expostos ao investir em um ativo arriscado.

A fórmula padrão do CAPM é:

$$E(Ra) = Rf + \beta a (Rm - Rf)$$

Onde:

$E(Ra)$ = retorno esperado sobre o ativo

Rf = retorno livre de risco

βa = coeficiente beta ou índice de risco sistemático para o ativo

Rm = retorno sobre a carteira de ativos de mercado

Segundo Ross et al (1995), o beta de um título é uma medida apropriada do risco sistemático deste e assim, o retorno esperado de um título deveria estar associado positivamente ao seu beta.

Verifica-se, segundo o modelo CAPM, que o retorno esperado é uma função linear do risco sistemático do ativo (βa). Quando o beta é igual a zero (risco zero) o retorno seria igual ao retorno livre de risco (Rf). Para betas superiores a zero teríamos retornos superiores ao retorno livre de risco, como compensação ao investidor pelo risco incorrido, ou seja, o prêmio de risco (retorno excedente) que ele receberá proporcionalmente ao risco do ativo. Com o beta igual a 1, ou seja, com o risco igual ao do mercado, teríamos o retorno igual ao de mercado.

2.5 - Taxa livre de risco

Com o retorno médio do ativo calculado, é importante que se faça uma comparação com outros ativos para mostrar ao investidor se tomou uma boa opção de investimento. Em muitos casos, como no modelo CAPM apresentado acima, essa comparação é feita com os ativos com retornos livres de riscos, onde o investidor já sabe o quanto vai ganhar.

A existência de uma taxa pura de juros ou livre de risco na economia foi discutida por Fisher (1954) para quem a “impaciência do investidor” deveria ser remunerada. Segundo o autor, taxa pura de juros é a taxa sobre empréstimos que são praticamente destituídos de risco.

A melhor aproximação para essa taxa seria dada pelas taxas dos títulos sem risco, de prazos fixos e não passíveis de serem transferidos frequentemente antes do vencimento.

Sharpe et al (1999) aprofundam na definição e afirmam que dadas as características do ativo livre de risco, o mesmo deve ter um retorno fixo e sem possibilidades, de no vencimento, não haver pagamento. Além disso, o prazo de vencimento do ativo deve coincidir com o período em que o investidor deseja mantê-lo.

Como na prática não existem ativos completamente livres de risco, muitos especialistas fazem tal comparação com as obrigações governamentais, conhecidas também por Letras do Tesouro, pois elas normalmente são obrigações sem juros que vencem em no máximo um ano e resultam em retornos considerados livres de risco.

Segundo Ross et al (1995, pág 192) é interessante notar nessa comparação a existência do prêmio de risco, que é aquele retorno excedente resultante da diferença entre o retorno do ativo com o retorno de uma Letra de Tesouro. O prêmio de risco varia de acordo com o risco que o investidor procurou. Idealmente, quanto maior o risco incorrido, maior o prêmio esperado pelo investidor e maior a taxa de retorno que este investimento terá.

2.6 - O coeficiente beta

O coeficiente beta é um índice do grau de movimento do retorno de um ativo em relação à mudança no retorno de mercado, ou seja, mede a sensibilidade, ou o risco de um ativo comparando com o retorno médio de mercado.

Segundo Kopittke e Freitas (2001) os betas são estimativas dos riscos dos ativos ligados aos retornos esperados. Como os betas são representações do risco sistemático (fatores incontrolláveis de mercado), a medida que haja mudanças neste mercado, os betas também acompanharão tais mudanças, configurando-se assim em uma medida volátil. Eles são estimados a partir de informações históricas por meio de técnicas de regressão.

A medição empírica do beta é efetuada pelo uso da análise de regressão de mínimos quadrados para encontrar o coeficiente de regressão linear (β_a), na equação da linha característica que explica a relação entre os retornos do ativo, eixo vertical, e do retorno de mercado, eixo horizontal, e é ajustado aos pontos, retornos e dados.

O coeficiente beta pode ser encontrado por:

$$\beta_a = \frac{\text{Cov} (R_a, R_m)}{\text{Var}_{R_m}}$$

Onde:

Cov (Ra, Rm) = covariância do retorno do ativo e o da carteira do mercado

VarRm= variância do retorno de mercado

Um Beta igual a zero indica que o ativo não é sensível às mudanças do mercado. Quando o Beta de um ativo é igual a + 1, ou – 1, significa que ele tem exatamente a mesma reação ou risco que o mercado. Um Beta de 0,5 (positiva) ou – 0,5 (negativa), demonstra que o ativo reage a metade com relação à movimentação do mercado, e quando o Beta a 2,0 (positivo) ou – 2,0 (negativo) representa uma reação duas vezes maior em relação ao mercado. Vale salientar que quanto maior ou menor for a reação do mercado, também maior ou menor será, respectivamente, o risco desse ativo observado.

2.7 - Carteira de mercado

Segundo Ross et al (1995) a carteira de mercado é uma carteira que contém todos os títulos existentes ponderados pelos seus valores de mercado e que os economistas, na prática, usam um índice amplo de mercado como representativo desta carteira teórica.

No Brasil, o índice amplo de mercado utilizado para representar esta carteira de mercado é o IBOVESPA. Assim muitos gestores de investimentos utilizam o IBOVESPA como *benchmarking* para a gestão das suas carteiras ou de fundos de investimento sob sua responsabilidade.

Existem duas formas de gestão de carteiras com a utilização de um *benchmarking* conforme Marques (1994):

- Gestão Passiva: o gestor investe em ativos buscando "replicar" um índice de referência (*benchmark*), visando manter o desempenho do fundo próximo à sua variação. Nesse caso, o fundo pode comprar todas as ações do Ibovespa e nos mesmos percentuais do índice, ou o gestor pode optar por comprar apenas parte das ações, desde que o desempenho desse grupo de ações acompanhe o desempenho do Ibovespa como um todo.

- **Gestão Ativa:** o gestor busca obter rentabilidade superior ao de determinado índice de referência. Isso significa que o gestor procura no mercado as melhores alternativas de investimento visando atingir o objetivo desse fundo, sempre de acordo com a sua política de investimento.

Deste modo, administrar uma carteira requer o entendimento de toda sua dinâmica. Uma carteira de investimentos é um grupo de ativos que pertence a um investidor, pessoa física ou pessoa jurídica. Estes ativos podem ser ações, fundos, títulos públicos, debentures, aplicações imobiliárias, entre outros.

O retorno esperado de uma carteira depende muito do risco que o investidor carrega. Se ele for um investidor avesso ao risco irá optar por uma carteira com menor risco, logo menor retorno, agora se for arrojado optará por uma carteira de maior risco, podendo obter tanto maiores retornos como maiores prejuízos.

2.8 -Fundos de Investimentos

Os fundos de investimentos são uns dos meios de investimentos mais populares no país, talvez por sua própria dinâmica, em que várias pessoas juntam o seu capital para investir em busca de ganhos financeiros. Esse tipo de investimento é caracterizado também pela comodidade, onde os cotistas do fundo delegam a um responsável especializado, um gestor financeiro, a tarefa de analisar e cuidar do investimento segundo as normas específicas estabelecidas no estatuto do fundo e na legislação pertinente.

2.8.1 - Definição

Conforme a Comissão de Valores Mobiliários, fundos de Investimento são condomínios constituídos com o objetivo de promover a aplicação coletiva dos recursos de seus participantes. São regidos por um regulamento e têm na Assembleia Geral seu principal fórum de decisões (instrução CVM 359/02).

Os Fundos de Investimento constituem-se num mecanismo organizado com a finalidade de captar e investir recursos no mercado financeiro, transformando-se numa forma coletiva de investimento, com vantagens, sobretudo, para o pequeno investidor individual. Tais Fundos de Investimentos, através da emissão de cotas, reúnem aplicações de vários indivíduos para investimento em carteiras de ativos disponíveis no mercado financeiro e de

capitais. O patrimônio de um Fundo de Investimento, é calculado pelo soma dos valores de todas as cotas de todos os proprietários, dessa forma a entrada de um novo acionista não afeta na posição dos demais.

Segundo Nunes (2012), um fundo de investimento consiste num patrimônio que pertence a várias pessoas ou entidades, destinado ao investimento em determinados ativos pré-definidos e geridos por profissionais (as sociedades gestoras). As pessoas que investem nos fundos de investimento são chamadas de participantes.

O patrimônio dos fundos pode ser investido em diversos tipos de ativos, entre os quais os valores mobiliários (adquirindo neste caso a designação de fundo de investimento mobiliário) e valores imobiliários (adquirindo aqui a designação de fundo de investimento imobiliário). Ao conjunto de valores que constituem o patrimônio é dada a designação de carteira.

2.8.2 - Classificação

A CVM apresenta uma classificação para os fundos de investimentos disponíveis no mercado brasileiro, conforme regulamentação constante na instrução CVM 409/04:

➤ Fundos de Curto Prazo

Devem investir seus recursos, exclusivamente, em títulos públicos federais ou privados de baixo risco de crédito com prazo máximo a decorrer de 375 dias e prazo médio da carteira de, no máximo, 60 dias.

São fundos cuja rentabilidade geralmente está associada às taxas SELIC ou CDI e considerados mais conservadores quanto ao risco, sendo compatíveis com objetivos de investimento de curto prazo, pois suas cotas são menos sensíveis às oscilações das taxas de juros. O crédito do resgate costuma se dar no mesmo dia da solicitação.

➤ Fundos Referenciados

Devem acompanhar a variação do indicador de desempenho (benchmark) definido em seu objetivo, mantendo, cumulativamente, no mínimo, 95% de sua carteira composta por ativos que acompanhem referido indicador, e 80%, no mínimo, do seu patrimônio líquido, em títulos de emissão do Tesouro Nacional ou do Banco Central do Brasil ou em ativos financeiros de renda fixa considerados de baixo risco de crédito. Podem utilizar derivativos apenas com o objetivo exclusivo de proteção (hedge), sem permitir alavancagem.

Dentre os referenciados, o fundo mais popular é o DI, cujo objetivo de investimento é acompanhar a variação diária das taxas de juros no mercado interbancário (CDI). Como este tipo de fundo procura acompanhar a variação das taxas de juros, pode se beneficiar de um cenário de alta dessas taxas. Geralmente o crédito do resgate se dá no mesmo dia da solicitação.

➤ Fundos de Renda Fixa

Os Fundos de Renda Fixa devem ter como principal fator de risco a variação da taxa de juros e/ou de índice de preços. Devem aplicar pelo menos 80% de

seus recursos em ativos relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, ao fator de risco que dá nome à classe. Podem utilizar derivativos tanto para proteção da carteira quanto para alavancagem. Nos fundos de Renda Fixa a rentabilidade pode ser beneficiada pela inclusão, em carteira, de títulos que apresentem maior risco de crédito, como os títulos privados. Geralmente o crédito do resgate se dá no mesmo dia da solicitação.

➤ Fundos de Ações

São também chamados de fundos de renda variável e devem investir, no mínimo, 67% de seu patrimônio em ações negociadas em bolsa ou mercado de balcão organizado e em outros valores mobiliários relacionados às ações, conforme disposto no artigo 95-B ad instrução CVM 409/2004. Alguns fundos deste tipo têm como objetivo de investimento acompanhar ou superar a variação de um índice do mercado acionário, tal como o IBOVESPA.

Como seu principal fator de risco é a variação nos preços das ações que compõem sua carteira, podem ser compatíveis com objetivos de investimento de longo prazo e que suportem uma maior exposição a riscos em troca de uma expectativa de rentabilidade mais elevada. Geralmente o crédito do resgate se dá quatro dias após a solicitação.

➤ Fundos Cambiais

Devem manter, no mínimo, 80% de seu patrimônio investido em ativos que sejam relacionados, direta ou indiretamente (via derivativos), à variação de preços de uma moeda estrangeira, ou a uma taxa de juros denominada cupom cambial. Os mais conhecidos são os chamados Fundos Cambiais Dólar, que buscam acompanhar a variação de cotação da moeda americana. Geralmente o crédito do resgate se dá no dia seguinte ao da solicitação.

➤ Fundos de Dívida Externa

Devem aplicar, no mínimo, 80% de seu patrimônio em títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União e podem utilizar derivativos, negociados no Brasil ou não, com o objetivo exclusivo de proteção. Os 20% restantes podem ser aplicados em outros títulos de crédito transacionados no exterior.

Os títulos componentes de sua carteira são mantidos fora do país. Para o investidor no Brasil, este fundo é uma forma ágil e de baixo custo operacional para aplicar em papéis do governo brasileiro negociados no exterior.

➤ Fundos Multimercado

Devem apresentar política de investimento que envolva vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum fator em especial, podendo investir em ativos de diferentes mercados - como renda fixa, câmbio e ações - e utilizar derivativos tanto para alavancagem quanto para proteção da carteira. Considerados os fundos com maior liberdade de gestão, buscam rendimento mais elevado em relação aos demais, mas também apresentam maior risco, sendo, portanto, compatíveis com objetivos de investimento que, além de procurar diversificação, tolerem uma grande exposição a riscos na expectativa de obter uma rentabilidade mais elevada. Nestes fundos, o crédito do resgate nem sempre se dá no mesmo dia da solicitação.

2.9 - Retorno Líquido

Quando se fala do retorno líquido de um investimento, este busca apresentar o quanto efetivamente o investimento trouxe de lucro (ganhos financeiros), ou seja, aquilo que seria o total de rendimentos deduzidos de todos os custos presentes na operação.

Assim, o verdadeiro ganho estará representado no seu retorno líquido e não no retorno bruto, visto que neste está inserido alguns custos do investimento.

Dessa forma, antes de tomar qualquer decisão, é importante observar todos os custos existentes dentro de um investimento, e ao final, utilizar apenas o retorno líquido para escolha do investimento.

A seguir são apresentados alguns custos comuns em um investimento.

2.9.1 - Imposto de Renda

O imposto sobre a renda ou imposto sobre o rendimento é um imposto existente em vários países, e que cada contribuinte, seja ele pessoa física ou pessoa jurídica, é obrigado a pagar uma certa porcentagem de sua renda média anual para o governo federal. A dedução é realizada com base nas informações financeiras de cada contribuinte, obedecendo a tabela do órgão fiscalizador de cada país.

Segundo a ADVFN (2013) a alíquota de imposto de renda (IR) varia de acordo com o tipo de fundo de investimento e com o tempo de aplicação e incide sobre o total de rendimento das aplicações. A grande maioria dos fundos de investimento sofrem dedução de imposto de renda na fonte, em dois períodos do ano. São as chamadas come-cotas que incidem sobre os fundos de investimento de curto prazo e de longo prazo. Quanto menor for o prazo que seu investimento ficar rendendo, maior será a alíquota do imposto paga por ele.

O valor da taxa de imposto de renda que incide sobre estes fundos varia de 22,5% até 15%, dependendo do prazo que o dinheiro do investidor permanece aplicado no fundo de investimento. Já os fundos de investimento de ação, entretanto, possuem uma tributação de imposto de renda fixa de 15% sobre o lucro, independente do prazo de aplicação, e que apenas são debitadas no momento do resgate do investimento.

2.9.2 - Taxa de administração

Segundo Rocha (2003, pág 157), a taxa de administração “é uma porcentagem fixa estabelecida no regulamento dos fundos de investimento, sendo cobrada mensalmente sobre o total dos recursos que o investidor possui na carteira”.

Esta é a taxa mais frequentemente cobrada pelos fundos. É quanto os cotistas devem pagar pela prestação de serviço e gestão da carteira para o gestor, o administrador e para as demais instituições presentes na operacionalização do dia a dia. A taxa pode variar de acordo com a instituição, como também de acordo com o resultado do fundo. Mas nem sempre há uma relação direta ou oposta entre o valor da taxa de administração e o desempenho do fundo.

É importante ressaltar que quando o administrador divulga a rentabilidade de um fundo ela já é líquida, ou seja, não inclui a taxa de administração. O valor da taxa é divulgado no prospecto do fundo.

2.9.3 - Taxa de performance

Essa é a taxa cobrada do cotista sempre que a rentabilidade do fundo supera a de um indicador de referência, conhecido como *benchmark*. Ela serve para remunerar uma boa administração. Esse indicador é previamente estabelecido desde a criação do fundo e o cotista tem conhecimento antes mesmo de fazer a aplicação. A taxa de *performance* é cobrada somente sobre a rentabilidade que ultrapassar o *benchmark* e existe uma periodicidade mínima para sua cobrança.

Vale lembrar conforme a BM&FBOVESPA (2013) que, similarmente a taxa de administração, quando o administrador divulga a rentabilidade de um fundo, ela já exclui a taxa de *performance*. Ou seja, a taxa de rentabilidade divulgada é líquida da cobrança de taxas de administração e *performance*. A taxa de *performance* é uma espécie de incentivo para que o gestor trabalhe bastante para tentar obter uma rentabilidade maior que a meta.

2.9.4 - Outras Despesas

Além dos custos listados acima, que tem a finalidade de pagar os profissionais prestadores de serviços, o fundo também possui despesas que, por sua vez, são descontadas de seu patrimônio líquido e que estão discriminadas no regulamento do fundo.

Algumas das despesas que o administrador pode cobrar diretamente do fundo são: despesas com impressão, envio e publicação de relatórios financeiros; honorários de auditores independentes; custos de corretagem e despesas com registro e cartório.

Diariamente todas essas despesas são debitadas do patrimônio líquido do fundo e, portanto, a rentabilidade divulgada já está com o valor dessas despesas descontado.

3 - METODOLOGIA

Este trabalho realiza a análise de desempenho de uma coleção de fundos de ações da categoria DIVIDENDOS administrados, segundo o *ranking* do Banco Central do Brasil (2013), pelos maiores bancos brasileiros como: Banco do Brasil, Itaú, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Santander, HSBC. A modalidade dos fundos de ações escolhida foi a de Ações e Dividendos, pois são fundos que representam a situação da instituição financeira no mercado e têm características similares em todos, o que através dos cálculos dos índices que serão expostos abaixo, proporcionará uma análise mais homogênea. Ademais, será possível avaliar o que teve melhor desempenho dentre eles, possibilitando uma escolha mais vantajosa ao investidor.

Foram coletadas as rentabilidades diárias dos seguintes fundos: BB AÇÕES DIVIDENDOS FIC FI, ITAÚ AÇÕES DIVIDENDOS FIC FI, BRADESCO FIA DIVIDENDOS, CAIXA FI AÇÕES DIVIDENDOS, SANTANDER FIC FI DIVIDENDOS AÇÕES e HSBC FI AÇÕES DIVIDENDOS. O espaço amostral empregado foi de dois anos, desde 1º de outubro de 2011 até 30 de setembro de 2013, trabalhando em termos diários.

O índice utilizado como benchmark nesse trabalho foi o IBOVESPA, o mais importante indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro. Sua relevância, segundo BM&FBOVESPA (2013) advém do fato do Ibovespa retratar o comportamento dos principais papéis negociados na BM&FBOVESPA e também de sua tradição, pois o índice manteve a integridade de sua série histórica e não sofreu modificações metodológicas desde sua implementação em 1968.

Já para os valores considerados livre de risco, pela dificuldade de encontrar propriamente as rentabilidades diárias das Letras do Tesouro, foi utilizada a Taxa Média Selic (TMS) que é a taxa básica de juros da economia brasileira. Esta taxa básica é utilizada como referência para o cálculo das demais taxas de juros cobradas pelo mercado e para definição da política monetária praticada pelo Governo Federal do Brasil. Criado em 1979, o Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) é um sistema informatizado destinado ao registro, custódia e liquidação de títulos públicos federais.

Para propiciar a comparação entre os fundos, além das medidas de retornos e riscos discutidas no referencial teórico, foram calculados indicadores de desempenho comumente

empregados nesse tipo de análise. Em particular, foram calculados os índices de Sharpe e o de Jensen, conforme apresentados abaixo.

3.1 - Índice de Sharpe

O Índice de Sharpe, criado por William Sharpe, é um indicador que permite avaliar a relação entre o retorno e o risco de um investimento.

Segundo Ushisima (2013) o índice de Sharpe era originalmente chamado de “razão retorno por variabilidade”, pois relaciona o retorno da carteira que supera o custo financeiro do dinheiro com a variabilidade dos retornos, ou seja, mostra o quanto de retorno foi acrescentado à carteira para cada unidade a mais de risco que a carteira possui. Quanto maior for esse retorno, melhor será o desempenho da carteira.

O índice é calculado pela seguinte fórmula:

$$IS = \frac{Ra - Rf}{DPa}$$

Onde:

IS = Índice de Sharpe

Ra = Retorno do Ativo

Rf = Retorno Livre de Risco

DPa = Risco do Ativo (volatilidade/ desvio-padrão)

3.2 – Índice de Jensen

Segundo Filho (2013) este índice, também conhecido como o Alfa de Jensen, é definido como o diferencial entre o retorno de um fundo e o retorno previsto pelo CAPM, que é aquele retorno ajustado ao risco, ou seja, no gráfico do CAPM seria distância do ativo até a linha de mercado de títulos.

A seguir tem-se a fórmula para o cálculo deste alfa:

$$aJ = Ra - [Rf + Ba(Rm - Rf)]$$

Onde:

a_J = Índice alfa de Jensen;

R_a = Retorno do ativo;

R_f = Retorno livre de risco;

β_a = beta do fundo;

R_m = Retorno do mercado.

Um Alfa de Jensen positivo indica que a carteira está posicionada acima da linha do mercado de capitais, o que significa que a carteira tem um bom desempenho, porque apresenta uma rentabilidade acima do que seria a esperada para o seu nível de risco (beta). De outra forma, se o alfa é negativo, a carteira tem um mau desempenho.

4 - ANÁLISES E RESULTADOS

A tabela a seguir apresenta a rentabilidade acumulada, em forma percentual, no período de análise (01.10.2011 a 30.09.2013), dos seis fundos de ações e dividendos objeto de comparação, do Ibovespa (que é o índice de mercado) e da TMS (utilizada como taxa livre de risco):

Tabela 1 – Rentabilidades Acumuladas dos fundos, mercado e TMS

	BB	ITAU	BRADESCO	CAIXA	SANTANDER	HSBC	IBOVESPA	SELIC
RENTABILIDADE ACUMULADA %	17,96	23,69	34,68	20,15	23,53	9,53	0,03	17,80

Fonte: Elaboração própria

A tabela permite verificar que o mercado, cuja *Proxy* é o Ibovespa, apresentou baixa rentabilidade. Quanto aos fundos de investimentos avaliados, todos tiveram retornos bastante superior ao do mercado, entre 9,53% do Fundo HSBC e 34,68% do Fundo Bradesco.

No entanto, não podemos levar em consideração apenas o retorno para a escolha do melhor fundo, pois o risco incorrido também tem que ser considerado. Seguindo os procedimentos metodológicos anteriormente descritos, foram calculados os indicadores de risco específico incorrido por cada fundo, no período analisado. Os resultados estão resumidos na seguinte tabela:

Tabela 2 – Indicadores Característicos

	RETORNO MEDIO DIARIO %	DESVIO PADRAO %	BETA
BRADESCO	0,063	0,812	0,500
SANTANDER	0,046	0,828	0,490
ITAU	0,047	0,925	0,592
CAIXA	0,041	0,900	0,529
BB	0,036	0,792	0,469
HSBC	0,023	0,997	0,646
Mercado	0,010	1,380	-
TMS	0,033	0,005	-

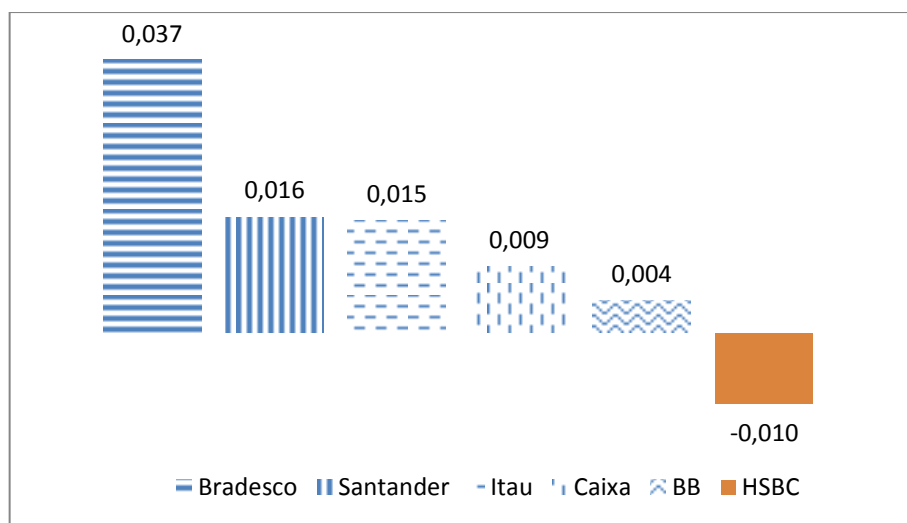
Fonte: Elaboração própria

Percebe-se que o fundo de ações e dividendos que apresentou a maior média de retorno foi o administrado pelo Bradesco de 0,063% ao dia, e além disso, apresentou o segundo menor desvio-padrão de 0,812%, só sendo maior que o do Banco do Brasil, mostrando com isso, que a relação risco e retorno deste fundo é bem interessante. Por outro lado, vemos que o fundo administrado pelo HSBC apresentou a menor média de retorno dentre eles de 0,023%, e ainda, o maior desvio-padrão de 0,997%, o que já indica que o desempenho deste fundo neste período foi muito ruim.

Agora ao observar o coeficiente beta, a sensibilidade de cada fundo ao risco sistemático, que foi calculado pela regressão das rentabilidades diárias do fundo contra as de mercado, verifica-se que o fundo do Bradesco ficou na posição intermediária entre os fundos analisados, em que pese ter sido o fundo de maior retorno médio. Já o fundo do HSBC que apresentou o pior desempenho de todos em termos de rentabilidade média, registrou o maior beta apurado.

Para se avaliar a relação retorno e risco dos diferentes fundo analisados, foram calculados os índices de desempenho de Sharpe e Jensen. Ambos os indicadores, conforme discutido anteriormente, consideram o risco e o retorno, além do prêmio de risco em relação ao mercado, possibilitando a comparação entre os diversos fundos. Os gráficos abaixo apresentam os índices para cada fundo, no primeiro referente ao índice de Sharpe, os fundo foram colocados em ordem de classificação (do melhor para o pior). Já no segundo gráfico do índice de Jensen, os fundos foram colocados na mesma ordem do primeiro, de modo a permitir comparações entre as classificações dos dois índices.

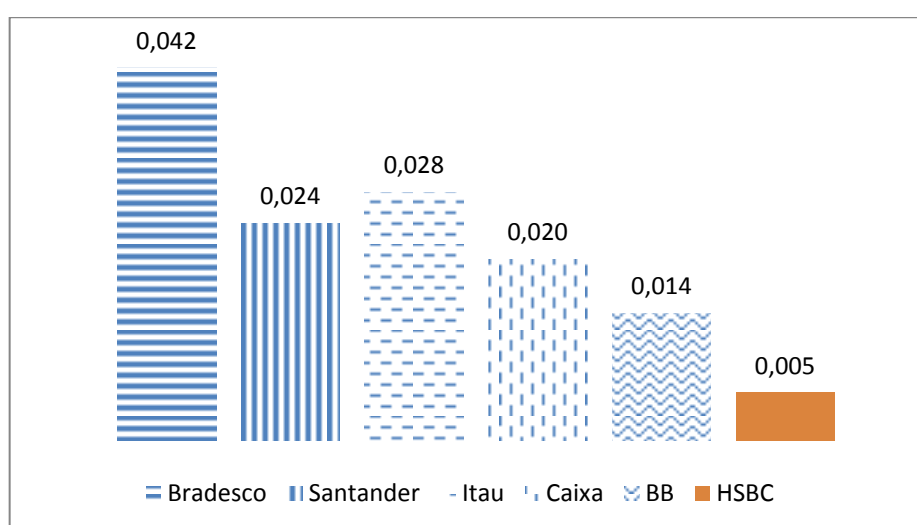
Gráfico 1 – Índice de Sharpe dos fundos



Fonte: Elaboração própria

Através do índice de Sharpe, que explica o quanto o excesso de retorno do fundo (prêmio de risco) reage com o risco incorrido pelo fundo, observa que o destaque negativo ficou para o fundo do HSBC, pois dentre todos os pesquisados foi o único que deu resultado negativo, mostrando que sua rentabilidade foi menor que o índice livre de risco no período. O melhor índice avaliado ficou com o fundo do Bradesco, o qual apresentou como resultado um índice de 0,037, mais que o dobro do 2º colocado que ficou com o Santander, no qual apresentou um resultado de 0,016, bem próximo ao 0,015 do fundo do Itaú.

Gráfico 2 – Índice de Jensen dos fundos



Fonte: Elaboração própria

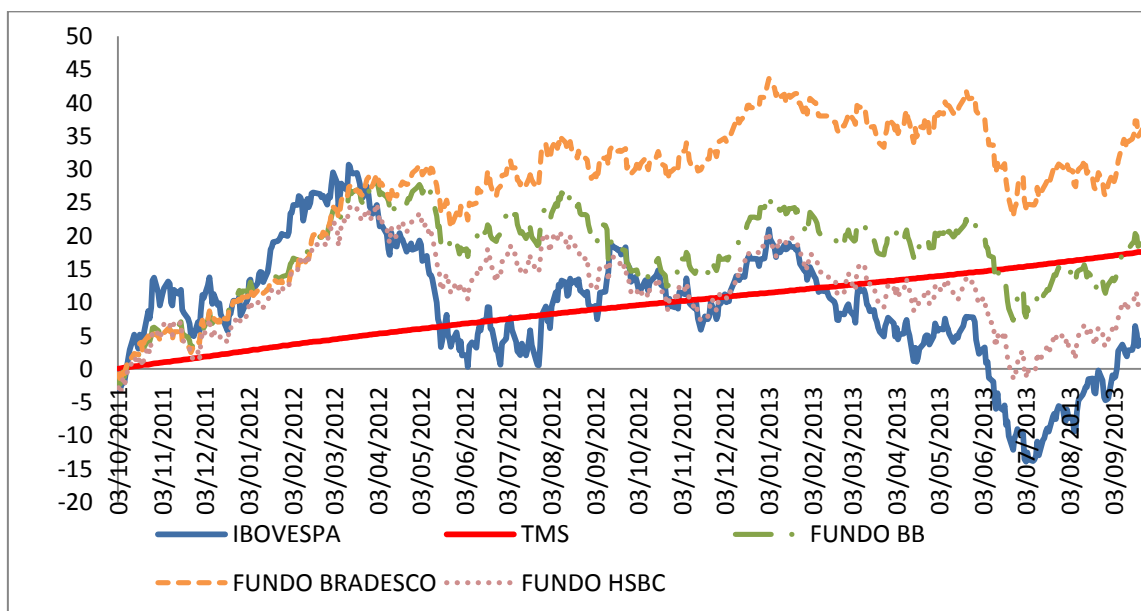
Em relação ao retorno esperado conforme aplicação do CAPM, tanto melhor terá sido o desempenho quanto maior for a diferença em relação ao retorno realizado. Dessa forma, calcula-se o índice de Jensen para comparar a rentabilidade apurada pelo Fundo com uma rentabilidade teórica, calculada pelo CAPM, que este fundo deveria ter considerando-se os seus riscos.

Observando o gráfico do índice de Jensen, o fundo do Bradesco continua se destacando frente dos demais, apresentando um resultado de 0,042, contra o do segundo melhor, que nesse caso virou o fundo do Itaú, apresentando um resultado de 0,028. Nota-se que neste índice o HSBC, embora tenha tido a pior classificação, apresentou um resultado positivo de 0,005, mostrando ter tido uma rentabilidade maior que a da linha de mercado de capitais.

Comparando-se as classificações obtidas pelos dois índices, verificamos que praticamente todas elas se mantiveram iguais, sendo que a única divergência é entre os fundos do Santander e do Itaú. Enquanto o índice de Sharpe aponta o Santander como 2º e o Itaú como 3º, o de Jensen inverte estas posições. Esta divergência de resultados é explicada pelas diferenças conceituais entre os índices e também pela pequena diferença nos resultados das duas instituições, que tiveram praticamente a mesma rentabilidade média diária no período, de 0,046% para o Santander e 0,047% para o Itaú.

Para se obter uma visualização do comportamento dos fundos, do mercado e da TMS no decorrer do período em análise foi elaborado um gráfico com a rentabilidade acumulada no período de cada um dos ativos. Para que o gráfico não ficasse poluído, foram incluídos no gráfico apenas 3 tipos de fundos, além do mercado (*benchmark*) e da TMS (livre de risco). Os fundos foram escolhidos de acordo com o seguinte critério: o primeiro e último colocados na classificação dos fundos (Bradesco e HSBC, respectivamente) e aquele que teve sua rentabilidade o mais próximo da TMS, que foi o do Banco do Brasil. Desta forma, segue o gráfico abaixo:

Gráfico 3 – Rentabilidades Acumuladas – Fundos X Mercado X TMS



Fonte: Elaboração própria

Pode-se observar no gráfico dois comportamentos completamente distintos: até cerca do final de março/2012 o Ibovespa estava rendendo muito mais que os fundos analisados, os quais apresentaram comportamentos muito semelhantes no período. A partir da crise, quando

o Ibovespa começou a cair, os fundos provavelmente procuraram uma diversificação e tentaram se descolar do Ibovespa, estratégia que foi mais bem operacionalizada pelo Bradesco. Mesmo o HSBC, que teve o pior resultado, conseguiu relativo êxito nesta estratégia e terminou com um resultado acima do Ibovespa, apesar de abaixo da TMS, que é o ativo livre de risco. Observa-se, como já era esperado, que a rentabilidade do fundo do Bradesco ficou bem acima dos demais, mostrando que este fundo teve um ótimo retorno no período analisado.

É interessante notar no gráfico também, que a rentabilidade apresentada pelo fundo do BB foi bem próxima da TMS, já o fundo HSBC ficou ainda fortemente atrelado ao IBOVESPA e obteve o pior resultado, não chegando nem a rentabilidade dos ativos livres de risco.

5 - CONCLUSÃO

Como vimos, investir em ativos de risco é algo de grande complexidade e requer conhecimento. É necessário que se pense sobre os prazos, riscos e custos da operação, entre outros aspectos relevantes. Ademais, é necessário comparar e classificar as diversas opções de investimento disponíveis. Nesse contexto, este trabalho apresenta os principais instrumentos necessários a análise de risco e retorno, aplicando tais instrumentos na avaliação de desempenho de uma coleção de fundos de investimento. O objetivo principal foi o de revisar a literatura específica e aplicar os métodos e técnicas na avaliação de fundos disponíveis na economia da Brasil. Além disso, foi possível avaliar o desempenho efetivo de fundos comercializados no mercado brasileiro.

A comparabilidade entre os fundos não pode ser feita diretamente apenas pela sua rentabilidade. Um investidor somente investiria em um ativo de maior risco se auferir maior rentabilidade. Também é importante a comparação com outras taxas de retorno da economia, como os ativos livres de risco e as taxas do mercado financeiro.

Para efetuar a análise, foram pesquisadas as taxas de rentabilidade diárias do Ibovespa (*Proxy* do mercado), TMS (taxa livre de risco) e dos fundos, no período de 01.10.2011 a 30.09.2013. Com elas, foi possível calcular a rentabilidade média diária, o desvio padrão dos retornos e o beta (cálculo do risco sistemático) de cada fundo, necessários ao cálculo do índice de Sharpe e Jensen, utilizados para a comparação dos fundos.

Considerando-se apenas a rentabilidade acumulada, enquanto o mercado teve rentabilidade de 0,03%, bem inferior a rentabilidade acumulada de 17,80% da taxa livre de risco (TMS), o fundo do Bradesco se destacou positivamente neste período com rentabilidade de 34,68% e o pior resultado ficou com o HSBC, com 9,53%.

De forma a propiciar a comparação entre os ativos, levando em consideração a relação risco e retorno e ainda uma comparação com o mercado, foram calculados os índices de Sharpe e Jensen. As classificações pelos dois índices foram praticamente iguais em todas as posições. O primeiro lugar foi o Bradesco e o último foi o HSBC. Só houve divergência entre as classificações na 2ª e 3ª posição, entre o Santander e o Itaú.

Apesar de darem classificações bem similares, o índice de Sharpe é mais fácil de ser operacionalizado, pois leva em conta a comparação da rentabilidade do fundo com a livre de risco e o risco do fundo. O Índice de Jensen já leva em consideração a rentabilidade do fundo

em comparação com a rentabilidade teórica calculada pelo modelo CAPM, tendo a necessidade de calcular o coeficiente Beta da regressão linear entre os retornos do mercado e do próprio fundo. Assim, o índice de Jensen é mais difícil de calcular e tem uma análise, também, mais complexa.

Ao analisar o comportamento das rentabilidades acumuladas no decorrer do período de análise, verificou-se que o comportamento dos ativos até meados de março de 2012 e o restante do período foram completamente distintos.

A análise deste trabalho mostrou bem que nem sempre quando um investimento corre um maior risco este resultará num maior retorno, e sim quando se tem um maior risco, este investimento está propenso a dar o maior retorno, ou também, o maior prejuízo. Como visto no caso do fundo HSBC, que teve o maior risco e apresentou o pior desempenho.

Para pesquisas futuras sugere-se aplicar a mesma pesquisa, após a estabilização da economia, de forma a poder se verificar as estratégias dos principais fundos em períodos de normalidade, de forma a testar a hipótese de que nestes períodos a diferença entre os ativos ficaria bem menor.

REFERÊNCIAS

ABREU, Edgar. **Investimento em ações, reduzindo o custo e aumentando o potencial de retorno com auxílio da estatística**. XVI EREMATSUL – Encontro Nacional de Estudantes de Matemática do Sul. Mini-curso, Material Didático. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2010.

ADVFN BRASIL. **Tributação de fundos de investimentos: Imposto de Renda (IR)**. Disponível em <<http://br.advfn.com/educacional/fundos/tributacao-de-fundos-imposto-de-renda>>. Acesso: 05 nov. 2013.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Como entender o risco de suas aplicações financeiras?**. Disponível em <http://www.institutoassaf.com.br/downloads/ANALISE_12_JAN_2010.pdf>. Acesso: 19 out. 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Consulta à Taxa SELIC diária**. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/?SELICDIA>>. Acesso: 02 out. 2013.

BECK, Jonathan e DeMARZO, Peter. **Finanças Empresariais**. São Paulo: Bookman, 2009.

BM&FBOVESPA. **Índice Bovespa – Ibovespa**. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoEvolucaoDiaria.aspx?Indice=Ibovespa&idoma=pt-br>>. Acesso: 02 out. 2013.

_____. **Fundos de investimento**. Disponível em <http://lojavirtual.bmf.com.br/lojaie/portal/pages/pdf/apostila_pqo_cap_07_v2.pdf>. Acesso: 10 out. 2013.

CAMARGO, Letícia. **Fundo de Investimento: vantagens e desvantagens**. Disponível em <<http://www.leticiacamargo.com.br/fundo-de-investimento-vantagens-e-desvantagens/>>. Acesso: 10 out. 2013.

CAVALCANTE, Francisco e ZEPPELINI, Paulo. **Entendendo os conceitos de risco e retorno**. Disponível em <<http://www.cavalcanteassociados.com.br/utd/UpToDate076.pdf>>. Acesso: 17 out. 2013.

CVM. **Instrução CVM Nº 359/02**. Disponível em <<http://www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/atos/exiatio.asp?Tipo=I&File=/inst/inst359.htm>>. Acesso: 12 nov. 2013.

CVM, Portal do investidor. **Cotas de fundos de investimento**. Disponível em <http://www.portaldoinvestidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/valores_mobiliarios/FundodeInvestimento409.html>. Acesso: 12/10/2013

_____. **Fundo de investimento**. Disponível em <<http://consultafundos.portaldoinvestidor.gov.br/swb/Sistemas/SCW/CPublica/CAnalitica/Fo rmBuscaCAnalitica3.aspx?Invest=True>>. Acesso: 02 out. 2013.

FILHO, Bolivar. **Avaliação de desempenho de fundos de investimento**. Disponível em <http://www1.fia.com.br/mkt/informativo_proced/numero04/Nao_deixe_de_analisar.pdf>. Acesso: 13 out. 2013.

FISHER, Irving. **The Theory of Interest as Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It**. New York: Kelley & Millman, 1954.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. São Paulo: Harbra, 1997.

KOPITTKKE, Bruno e FREITAS, Sheizi. **Considerações acerca do Capital Asset Pricing Model (CAPM) e sua utilização nos dias atuais**. XXI ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Anais ..., Salvador, 2001.

MARQUES, Wagner L. **Gerenciamento Financeiro – Controlar as finanças empresariais**. Paraná: Cianorte, 1994.

NUNES, Nicolas. **Estratégia de pares aplicadas no setor de siderurgia e financeiro do Ibovespa**. Monografia (Graduação em Administração) – Departamento Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

PINDYCK, Robert S. e RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

ROCHA, Tatiana Nogueira. **Fundos de investimento e o papel do administrador - A indústria dos fundos no mercado brasileiro e a liberdade para agir, os poderes e obrigações dos seus administradores**. São Paulo: Texto novo, 2003.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W. e JAFFE, Jeffrey F. **Administração Financeira – Corporate Finance**. São Paulo: Atlas, 1995.

SHARPE, William F.; ALEXANDER, Gordon e BAILEY, Jeffrey. **Investments**. Prentice Hall, Inc. 1999.

USHISIMA, Roberto. **Índice de Sharpe**. Disponível em <<http://www.apogeo.com.br/blog-apogeo/economia-e-mercado/indice-de-sharpe/>>. Acesso: 07 nov. 2013.